

Kraków — Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. — 5 Maja.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata z przesyłką (na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a.
(„ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ $2\frac{1}{2}$ Tal.
☞ Prenumeratę w Królestwie Polskiem przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 10 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowéj 30 kr. w. a. Redakcyja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

O potrzebie zakładania fabryk lokomotyw.

Niemiecka gazeta przemysłowa dowodzi konieczności zakładania nowych fabryk lokomotyw, a opierając się na datach statystycznych, zachęca przedsiębiorców i fabrykantów wzięcia pod rozwagę tej gałęzi przemysłu, która przy szybkiém rozwijaniu się kolei żelaznych, rokować może wielkie korzyści.

Jak niezaprzeczenie z powodu niedostatecznej produkcyi węgla, stosunkowo do zwiększającej się ciągle konsumcyi tegoż, cena węgla znacznie się wzniosła; tak już dziś przy zarządach kolei żelaznych daje się czuć trudność zadosyć uczynienia wymaganej ilości tak wozów jako też lokomotyw, a wszystkie europejskie fabryki zarzucone zamówieniami nie są w stanie zaspokoić interesantów. Jeżeli już dziś tak się dzieje, cóż się można spodziewać w przyszłości, kiedy nowo budowane koleje lub projektowane zażądają nowych lokomotyw, a dotychczas istniejące zastąpienia zużytkowanych; gdyż jak wiadomo lokomotywa dla bezpieczeństwa publicznego nie powinna dłużej być używaną nad lat 30, a wiele jest kolei żelaznych, które właśnie tyle lat swego istnienia liczą.

Aby można prawdopodobnie wnioskować o przyszłości, należy się zastanowić nad przeszłością; aby na polu przemysłowém się nie przerachować, potrzeba badać rezultata przeszłości, które najlepiej poznać z tablic statystycznych. Najrozmaitsze okoliczności towarzyszące rozwojowi pewnej gałęzi przemysłu, i mniej lub więcej wpływające nań, odbijają się wiernie w tablicach statystycznych, które są niejako szkieletem w około którego rozwój pewnej gałęzi przemysłu się ugrupował. Porównywując te data, zestawiając ze sobą z różnych czasów i miejsc względnie przeszłości, otrzymujemy pewne prawo rozwoju na przyszłość. Tak chcąc wykazać konieczność rozwinięcia szerszego budowy lokomotyw, nie wystarczą data z jednego kraju, lecz należy uczynić przegląd tej gałęzi przemysłu przynajmniej w całej Europie.

Jakkolwiek zdaje się łatwém wyrachowanie wiele znajduje się w każdym kraju mil kolei żelaznej, i wiele ich rocznie przybywa; wiele lokomotyw do obsługi każdy kraj potrzebuje i wiele rocznie nowych wymaga; jednakowoż dotychczas nie mamy żadnego podobnego wykazu wykonanego z zupełną dokładnością. Opierając się więc tylko na datach przybliżonych zebranych po większej części w nowszych czasach z różnych kolei europejskich, można otrzymać przybliżone prawo rozwoju tychże na przyszłość, a przynajmniej na lat dziesięć.

Rok 1825, w którym ukończono kolej Stockton Darlington w Anglii, można uważać jako początek peryodu, w którym następnie rozwinęła się cała sieć dzisiejszych kolei żelaznych. Już w roku 1826 otworzoną została linia Liverpool - Manchester około 50 kilom. długa, na której Stefensona lokomotywa „the Rocket“ posuwała ciężar 250 cent. z szybkością 11 ang. mil na godzinę. Stefenson otrzymał za nią nagrody 500 funtów szterlingów. W Anglii rozwijały się koleje bardzo szybko, a następnie i w innych krajach Europy i tak długość kolei żelaznych wynosiła.

A.	1851 kilom.	1854 kilom.	1864 kilom.
w Anglii	11,158	12,650	19,735
„ Francyi	3,515	4,650	12,020
„ mniejszych państ. niem. . .	3,367	3,478	6,337
„ Prusach	2,920	3,360	5,874
„ Austryi	2,297	2,369	6,096
„ Rossyi	370	1,012	3,503
„ Włoszech	300	755	3,165
reszta Europy	—	726	7,023
Ogółem . . .	24,548	29,964	66,005

Dodając do tej sumy już otwartych, koleje w budowie zostające, następnie te które już koncessye otrzymały, a które już dziś po części są otwarte, po części w budowie; postępując w tym samym stosunku jak przez ostatnie lat dziesięć (a należy się spodziewać, że tenże się powiększy) summa ta w roku 1874 wzrośnie do 102,000 kilometrów.

Obecnie francuzkie koleje obsługują przeciętnie jedną lokomotywą $2_{,3}$ kilom. Anglia $2_{,5}$ kilom. Prusy $3_{,6}$ Państwa Niem. mniejsze 4 kilom.; w przecięciu więc w Europie wypada jedna lokomotywa na $2_{,3}$ do 3 kilom. długości drogi żelaznej, czemu jednak z powodu ciągle zwiększających się potrzeb nie zawsze zadosyć czyniono. I tak: kiedy w r. 1854 na 29,964 kilom. drogi żelaznej liczono 10,702 lokomotyw ją obsługujących (1: 2_{8}) już w r. 1861 stosunek ten zmniejszył się do $1:3_{,27}$, pomimo iż z każdym rokiem ilość wyrabianych lokomotyw znacznie wzrastała.

Że zaś to zmniejszenie się nie zaraz czuć się dało, to tłumaczy się tem, iż we wszelkich handlowych i przemysłowych stosunkach, pewien czas upływa między przyczyną a skutkiem, bo nawet chociaż i słońce najwyższego punktu dosięga w końcu Czerwca, to pomimo tego najgorętsze dnie zwykle nastają dopiero w Lipcu i Sierpniu.

Lecz już w r. 1863 i 1864 brak ten stał się widocznym i spowodował do szukania sposobów, by szerzeniu się jego dalej zapobiedz, któreby z czasem mogło stać się bardzo szkodliwem dla handlu i komunikacyi. Zaraz więc ze wszech stron zamawiano nowe lokomotywy i by przywrócić dawniejszy stósunek 1: $2_{,8}$ już w r. 1865 musiano wyrobić 1694 lokomotyw, z których 377 użyto do zastąpienia zużytych, wyrobionych w r. 1840, a których liczba corocznie wzrasta. — W roku więc 1874 102,000 kilom. kolei żelaz. będą wymagać do obsługi podług tego stosunku 36,400 lokomotyw.

Że jednak rozgałęzianie się dróg żelaznych rośnie w postępie geometrycznym, należy się więc spodziewać, iż w okresie dziesięcioletnim od 1864 do 1874 z powodu coraz bardziej wzmagającego się handlu i rozwoju przemysłu długość dróg żelaznych znacznie przewyższy liczbę 102,000 kilometrów.

Czy wszystkie fabryki lokomotyw zdołają do roku 1874 wyrobić wymaganą liczbę 19.037 nowych lokomotyw, które od dziś do 1874 r. powinnyby być w ruchu, z których 14,643 przypada na linie nowe i powiększenie ruchu na już istniejących, a 4,394 jako zastępujących zużytkowane? jest bardzo wątpliwem. Dawniej francuzkie i angielskie fabryki zasilały lokomotywami swego wyrobu koleje niemieckie; dziś z powodu większych tam potrzeb koleje niemieckie nie mogą się wspomagać ani z Anglii, ani z Francyi, ograniczać się muszą na fabrykach niemieckich, które także już wszystkim wymaganiom nie zawsze zadosyć uczynić mogą. Anglia oprócz zadosyćuczynienia potrzebom własnym wysela lokomotywy do Indyi i innych swych kolonij; Francya zaopatruje niemi Włochy i Hiszpanię, gdzie jeszcze przez długi czas będzie mogła znajdować odbyt na swe wyroby. Niemcy mając dopiero 60% dróg żelaznych otwartych, potrzebują jeszcze 31% nowych, przytem posiadają one stosonkowo mniej lokomotyw jak Francya i Anglia, gdyż w Austryi przypada 1

Tablica B.

Rok	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874
	kilog																				
Długość dróg żelaznych w ruchu	2994	33568	37172	40776	44380	47984	51588	55192	58796	62400	66005	69609	73213	76817	80421	84025	87629	91233	94837	98441	102045
Nowe lokomotywy do rozszerzenia ruchu.	635	697	759	821	883	945	1007	1069	1131	1193	1255	1317	1379	1441	1503	1565	1627	1689	1751	1813	1875
Zastępujące zużytkowane	118	143	168	193	218	243	268	293	314	335	356	377	398	419	442	465	488	511	534	557	580
Suma nowo wyrobionych lokomotyw	**753**	**840**	**927**	**1014**	**1101**	**1188**	**1275**	**1362**	**1445**	**1528**	**1611**	**1694**	**1777**	**1860**	**1945**	**2030**	**2115**	**2200**	**2285**	**2370**	**2455**
Stare jeszcze służące do użytku	9949	10558	11231	11965	12761	13619	14539	15521	16569	17679	18851	20085	21381	22739	24157	25637	27179	28783	30449	32177	33967
Suma lokomotyw będących w ruchu	10702	11399	12157	12979	13862	14807	15814	16893	18014	19207	20462	21779	23158	24599	26102	27667	29294	30983	32734	34547	36422
Stosunek lokomotyw na 1 kilom. długości drogi . .	2,8	2,9	3,05	3,11	3,2[illegible]	3,21	3,26	3,27	3,26	3,25	3,23	3,20	3,16	3,12	3,08	3,03	2,99	2,91	2.89	2,85	2.8

lokomotywa na 3 kilometry, w Prusach na 3,6 kilom. w mniejszych państwach niemieckich jedna na 4 kilom. Niemcy więc mają wiele do czynienia, by swym potrzebom zadosyć uczynić, aby stosonek lokomotyw do długości linii na 1: 2,8 sprowadzić, by pozostałe $^{3}/_{7}$ nowej drogi mającej się budować, lokomotyw dostarczyć— wreszcie dotychczas nie myślano tu o zastąpieniu lokomotyw zużytkowanych, gdyż początek dróg żelaznych w Niemczech sięga zaledwie r. 1835. — A zatem konieczność zakładania nowych fabryk lokomotyw okazuje się z powyższych dat statycznych koniecznêm i niezbędnêm.

Zwracamy tu uwagę i naszych przemysłowców, fabrykantów i ludzi przedsiębiorczych, czyby nie warto pomyśleć nad założeniem u nas fabryki lokomotyw; przy obecném rozwijaniu się kolei żelaznych tak w Galicyi, jak w Królestwie Polskiem, zresztą w Rossyi, a w przyszłości w księstwach naddunajskich, podobna fabryka założona w Warszawie, lub Krakowie mogłaby się spodziewać pomyślnych rezultatów, zaopatrując koleje żelazne w tych prowincyach swojemi wyrobami; a kiedy Niemcy swoim potrzebom nie są w stanie podołać, niezawodnie więc wymaganiom obcych nie zdolają zadosyć uczynić. — Zważywszy że u nas żelazo i robotnik tańszy, możnaby tu wytrzymać konkurencyą z zagranicznemi fabrykantami.

Ambona w kościele OO. Franciszkanów w Krakowie.

Postanowiliśmy od czasu do czasu podawać naszym czytelnikom wiadomości o wyrobach naszych krajowców w dziedzinie sztuki i rzemiosł dokonanych pod względem wykonania i smaku na uwagę zasługujących. Obecnie podajemy drzeworyt przedstawiający kazalnicę w kościele OO. Franciszkanów w Krakowie ustawioną, dzieło P. Tabólskiego tutejszego majstra stolarskiego, według własnego jego pomysłu i rysunku w stylu gotyckim wykonane.

Sztuka, ów kwiat twórczości ducha ludzkiego, znalazłszy u nas jedyną prawie opiekę i zachętę w znanej pobożności przodków naszych, wytężyła całą swą potęgę na ozdobę przybytków i świątyń pańskich, chcąc tym sposobem niejako okazać swą wdzięczność Stwórcy swemu i dobrodziejom; który to kierunek sztuki, dotąd jeszcze w szlachetnych nieraz ofiarach ku restauracjom podupadłych i wznoszeniu nowych świątyń wymierzonych, z małą bardzo różnicą, objawia się. Do tego więc rodzaju dzieł i niniejszą pracę naszego Krakowianina policzyć należy. Nie wątpimy jednak, że ten sam duch i ręka, które naszych artystów i rękodzielników w wykonywaniu znakomitych nieraz dzieł sztuki w sferze religijnej prowadziły, zachęcone rozprzestrzenionêm poczuciem i potrzebą jej z rozgałęzieniem się przemysłu, potrafią i na innêm polu, równe tamtym co do wartości wykonać dzieła.

W bibliotece Jagiellońskiej po restauracyi jej oglądaliśmy wszystkie sprzęty jako to szafy półki, odrzwia itp. przez tegoż P. Tabólskiego z równym smakiem i sumiennością, tak co do materjału jako i wykończenia dokonane.

O skuteczności wytworów z mąki kościanej i tym podobnych w kwas fosforowy obfitujących materyj na uprawę różnych roślin. (przez Dr Pinkusa).

Z sprawozdania Stacyi doświadczeń agronomicznych w Insterburgu, złożonego Ministerjum dla wydziału gospodarczego, o działaniu mąki kościanej, nadfosfatu wapna, i guana na uprawę różnych roślin, wypływają następujące wnioski. Skuteczność działania mąki kościanéj i jej preparatów w rozmaitej postaci, w każdym czasie i na wszystkich polach pod buraki w okolicy naszej jest niezaprzeczoną. Że wpływ ten wywiera kwas fosforowy



Ambona w kościele OO. Franciszkanów w Krakowie.

znajdujący się w mące kościanej, pokazuje się ztąd, że i inne preparata odmiennego zupełnie pochodzenia, posiadające kwas fosforowy w postaci mniej więcej rozczynialnej, jako to, baker i boliwiańskie guano, ten sam wywierają skutek; pomiędzy wzwyż wspomnianemi preparatami, te najskuteczniej działają i opłacają się, które kwasy te w stanie najstosowniejszym dla życia rośliny posiadają, takie mi są: kwaśny fosforan wapna, roztworzona mąka kościana, dalej ubogie w azot gatunki guana, jako to: boliwia i baker guano, i na równi z temi stojąca, parowana miałka mąka kościana. Mniej korzystnem i tylko z powodu posiadania małej bardzo lecz w stanie niezmiernie rozdzielonym ilości fosforanów ziem i alkaliów używane, okazuje się guano peruwiańskie, dla tego pod buraki gnój z preparatami z mąki kościanej, mianowicie z temi które kwas siarkowy w sobie zawierają, gospodarzom bardzo zalecanem być może.

Temu na doświadczeniach opartemu zdaniu, gdybyśmy dotychczasowym w tym względzie doświadczeniom zupełną wiarę dać chcieli, (co jednak według pomienionego sprawozdania byłoby zawczesném) przeciwném jest drugie co do użycia tych surogatów pod uprawę *kartofli*. Według zdania tam upowszechnionego, roślina ta w ogólności nie tylko świeżego zwyczajnego nawozu stajennego nie potrzebuje, ale nawet nie znosi, a najlepiej w dobrze uprawionym gruncie, jako drugi posiew udaje się. Tej także zasady, zdaje się, co do użycia pod ich uprawę sztucznych nawozów trzymać się należy; albowiem te rozmaite z mąki kościanej preparata, równie jak inne w azot i alkalia bogate nawozowe środki ani się do podwyższenia wydatku kartofli przyczyniają, ani rośliny tej od gnicia zabespieczają. Doświadczenia te są w zupełnej sprzeczności z rezultatami przez Zöllera i Liebiega co do uprawy kartofli otrzymanemi, które tak zdawały się być stanowczemi, że wielki ten badacz natury, w wielu przypadkach widział przyczynę choroby kartofli we względném dla tej rośliny ubóstwie gruntów w sole potasowe i wapniowe. O ile dalsze w tym kierunku poszukiwania, ten sposób zapatrywania się Liebiega, wbrew dotychczasowym doświadczeniom, potwierdzą, okaże się w przyszłości. Nie powinniśmy jednak bynajmniej dla tego rzeczy tej spuszczać nadal z uwagi, tem więcej, że potrzeba potasowych związków jako środka nawozowego tu i owdzie nawet w okolicy gdzie te poszukiwania czyniono, instynktowo czuć się daje, przeciwnej więc naukom Liebiga jednostronności w zalecaniu i wyłącznêm prawie użyciu sztucznych kwas-fosforowy zawierających środków nawozowych, równie unikać nam należy, jak dawniejszej jednostronności pod względem azotu.

Co się tyczy działania mąki kościanej itp. na rośliny kłosowe, to sprawozdawca z dokonanych prób nie posuwa się do stanowczego orzeczenia w tym względzie, ale według tego wszystkiego, co od postępowych i praktycznych rolników okolicznych, słyszał i widział, przekonał się, że tylko wyjątkowo mąka kościana nawozowego swego działania na kłosowe rośliny a szczególnie na oziminy odmawia. Wiara ta jest pomiędzy naszymi rolnikami tak powszechną, że przynajmniej co do kości da się już zastosować to zdanie, które sprawozdawca Pinkus w r. 1859 w przewidywaniu ówczas wyrzekł: „Spodziewamy się że nie daleki ten czas, w którym wywożenie kości i wycisków olejnych zupełnie ustanie, a pozostawienie ich na gruncie stanie się tak powszechném i koniecznêm jak to już dziś dzieje się ze słomą i nawozem, których sprzedaż jest powszechnie przez rolników za wielce szkodliwą dla gospodarstwa uznaną.

Towarzyska podróż na wystawę paryzką.

Franciszek Michailovic, który już w r. 1862 urządzał towarzyską podróż na wystawę przemysłową londyńską, ogłasza obecnie program takiej podróży na wystawę paryzką mającą się odbyć w r. 1867 w maju i czerwcu.

Pociąg pierwszy odchodzi z Wiednia mieszczący w sobie 300 osób, dnia 15 Maja 1867 r. o godzinie 6 rano; w drodze do Paryża zatrzymuje się pociąg dzień

i noc w Sztutgardzie, w powrocie dwa dni i dwie nocy w Monachium. Jeśli się zbierze dostateczna ilość podróżnych, drugi odejdzie d. 1 Czerwca.

Podróż ta kosztuje z Wiednia do Paryża drugą klasą 105 fl. w. a., trzecią zaś 65 fl. w. a. srebrem. Należytość tę można całkowicie złożyć dając zadatku 20 fl. na drugą, 10 na trzecią klasę, lub też miesięcznie w pierwszym razie po 8 fl. w drugim po 5 fl. uiszczając całą sumę w trzynastu ratach; ostatnia rata ma być złożoną na dniu 1 Marca 1867, którego to dnia subskrypcja się zamyka. Gdyby kto z częściowo płacących z przeszkód niespodziewanych nie mógł odbyć tej podróży, wówczas ze stratą 5 fl. w. a. wkładki mu się zwracają.

Udającemu się na wystawę drugą klasą przedsiębiorca obiecuje:

1) Podróż z Wiednia do Paryża drugą klasą (pakunku 50 funt.) przez Salzburg, Monachium, Stutgard, Strasburg i z powrotem.

2) Mieszkanie na jednę lub dwie osoby, stosownie do życzenia, przez 14 dni w Paryżu.

3) Przez 14 dni w Paryżu śniadanie o godz. 9 rano kawę lub herbatę z przekąską, jakoteż obiad o godz. 5 składający się z 6 potraw *table d'hôte*, i butelkę wina na osobę.

4) Przewiezienie fiakrem z dworca kolei do mieszkania i z powrotem.

5) Wolny wstęp przez 10 dni na wystawę.

6) Współudział w przejażdżce do St. Cloud i Versailles.

7) Udzielenie karty wstępu do wszelkich znaczniejszych cesarskich zakładów sztuki i przemysłu.

8) Przewodnik podróżny obejmujący osobliwości Monachium, Stutgardu i Paryża.

9) Plan Paryża.

10) Dodanie cyceronów do oprowadzania i okazywania osobliwości Paryża.

Dla jadących trzecią klasą mieszkanie w Paryżu na osób 12 do 20, śniadanie o godz. 8 kawa z dodatkiem tudzież obiad o godz. 5 z czterech potraw. Odwiezienie z dworca kolei do mieszkania omnibusem i napowrót, reszta punktów podobnie jak dla klasy drugiej z wypuszczeniem szóstego i dziesiątego.

Mieszkania urządzone będą w domach prywatnych bliskich pałacu wystawy; jadący trzecią klasą stołują się w domach gdzie mieszkają, podróżni zaś drugiej klasy za okazaniem udzielonego im biletu mogą obiadować w czterech największych i najulubieńszych restauracjach Paryża. Życie w drodze na stacjach kolei jakoteż pobyt w Monachium i Stutgardzie, podróżni z własnej kieszeni pokrywać są obowiązani.

Osoby życzące sobie odbyć tę podróż mają się zaopatrzyć w paszporta wizowane przez poselstwo franceuskie, wiza kosztuje 2 fl. 30 kr. w. a. można więc tę należytość wraz z paszportem przesłać do przedsiębiorcy do Wiednia na 14 dni przed odejściem pociągu, a ten wizę załatwi.

Przedsiębiorca spodziewa się uzyskać od wszelkich dyrekcyj kolei zmniejszenie ceny jazdy o 50% dla osób udających się do Wiednia z różnych stron monarchii, w celu odbycia tej podróży.

Zapisywać się można w Izbach handlowych we Lwowie i Krakowie, jakoteż w filialnych komitetach wystawy paryzkiej w tych miastach.

Pałasze rewolwerowe.

Często się zdarza iż wśród walki tak zwykły pistolet jak rewolwer po chybionych strzałach zostawia walczącego przez chwilę bezbronnym, zanim tenże zdoła pałasz z pochwy wyciągnąć i tymże dalej nacierać lub bronić się. Okoliczność ta podała myśl umieszczenia rewolweru w połączeniu z pałaszem. Tego rodzaju pałasze rewolwerowe, których tu podajemy ryciny, przedstawiające pałasz dla oficera piechoty, drugi dla kawalerzysty — wyrabia najsławniejsza fabryka broni Mohra i Speyera w Berlinie.

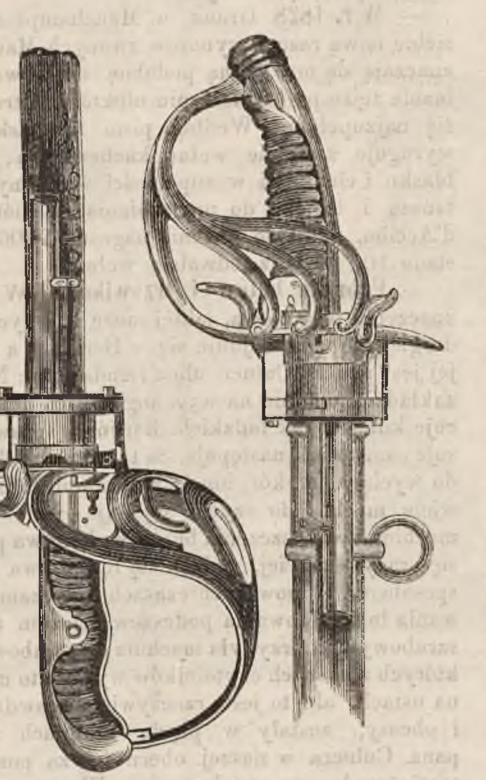
Jakkolwiek obecnie życzenie pokoju powszechnem jest, jednak wiadomość o tym wynalazku jako nowy krok uczyniony na drodze postępu — jest zewszechmiar ciekawą.

Według zdania wojskowych brak podobnej broni bardzo czuć się dawał szczególniej dla kawalerzysty, który nie zawsze był w możności dostatecznego korzystania z broni palnej, również dla oficera piechoty, którego obowiązkiem jest być na czele walczących, a u zbrojenie jego nie odpowiada wcale temu obowiązkowi.

Ciężar tych pałaszy nie jest zupełnie za wielki, a korzystnie rozdzielony bynajmniej nie przeszkadza użyciu go jako broni siecznej czy to szpady; ostrze i koniec nie cierpią zupełnie, gdyż umieszczony rewolwer przy rękojeści zajmuje tę część ostrza, która nie bywa używaną. — Moc pojedynczych części i ich połączenie odpowiada temuż przy innej broni.

Strzały mogą bezpośrednio po sobie następować lub też według woli być przeplatane cięciami. Pałasz daje się z łatwością z pochwy prawą ręką wyciągnąć a palcem wskazującym naciągając, daje za każdem razem strzał; znajduje się tu także celownik dla dokładności strzału. — Celowanie odbywa się według wystającej u góry rękojeści i ostrza pałasza, a w skutek znacznego oddalenia tych dwóch punktów strzał jest pewniejszy, jednakowoż należy tu uwzględnić prawie 3" odległość linii wizy od linii środkowej z powodu niższego położenia lufy.

Siła strzału pomimo małego kalibru jest dostateczną, by nieprzyjaciela uczynić niezdolnym do walki. Strzały stożkowemi kulkami stalowemi przebijają pancerze — nabita ta broń daje wszelkie bezpieczeństwo by w różnych czynnościach obozowych przez nieostrożność nie wypaliła.— Można nią uderzać o twarde ciała, a nawet zbliżać do ognia, gdyż strzał powstaje dopiero za naciśnieniem cyngla, który u dołu wystaje, a znajduje się właśnie w tém miejscu, gdzie zwykle przy ciężkim pałaszu umieszczony jest rzemyk na palec;



skoro palcem się pociągnie za cyngiel, ten naciska cylinder mieszczący igłę zapalną ku sprężynce, która do pewnego stopnia ściśnięta naciąga kurek, a cyngiel od sprężyny przeciwdziałającej zostaje zwolniony. Jeżeli teraz cyngiel dalej w tył poruszemy, sprężyna się zwalnia, igła wchodzi do komórki nabojowej i powstaje strzał.

Nabój do tej broni składa się z kulki stożkowatej, prochu, blaszki zamykającej, massy zapalnej i łuski nabojowej.

Nabijanie odbywa się podobnie jak przy rewolwerach le Focheux.

Professor Hirzel na posiedzeniu towarzystwa politechnicznego w Lipsku okazywał tego rodzaju pałasze rewolwerowe, i uzyskały one zupełne uznanie.

Komissya złożona z oficerów, zbadawszy je wskazała niektóre niedokładności, a mianowicie z powodu małego kalibru niepewność śmiertelnego strzału — nie pewna celność w skutek niedokładnego umieszczenia igły zapalnej w środku komórki; zresztą tyczące się trwałości, że ostrze przy rękojeści się kończy, a nie przechodzi dalej, że szczególniej do fechtowania nie zupełnie wygodne, zresztą co do nabijania rozbrajania i czyszczenia, w końcu żeby cena mogła być przystępną, wnosząc że w ten sposób broń sporządzona trudno żeby mogła być tańszą od 50 talar. jednak uznała pomysł ten trafnym, pożytecznym i możebnym do wydoskonalenia.

Karafka do szybkiego oziębiania napojów.

Należy do liczby wytwornych a zarazem bardzo praktycznych artykułów zbytku, i służy szczególnie do tego, aby wlane do niej napoje (jakoto wino, mleko wodę itp.) podczas lata, w kilku minutach, zamrozić. Jakto niżej umieszczony rysunek wskazuje, znajduje się w większej butelce *A* druga mniejsza tak nazwana kieszeń *B*. Ta napełnia się rozmaitemi solami, w tym celu przyrządzonemi i sprzedawanemi, każda z nich w innokolorowém obwinięciu. Sole te przechowuje się w suchém, od słońca zasłoniętém miejscu, a dołączony do nich przepis objaśnia sposób użycia takowych. Po wsypaniu ich do kieszeni, napełnia się taż zaraz wodą aż po sam brzeg szyi, i zatkawszy ją szklannym szlifowanym szczelnie przystającym korkiem, lekko się ją porusza. Następnie napełnia się butelkę *A* napojem który ochłodzić chcemy, kręci się nią blisko przez minutę w koło, wyjmuje się korek szklanny z kieszeni *B* na jednę lub dwie minut (dla wyrównania próżni powietrza przez ochłodzenie powstałej) wkłada się korek na powrót, i kręci butelką jeszcze przez dwie minuty, czego nienależy zapominać, bo ten ruch do oziębienia wlanego płynu nieodbicie jest potrzebnym. Po upływie sześciu minut następuje pożądane oziębienie i napój pozostaje blisko godzinę w tym stanie. Przy musujących płynach, jak piwo i szampańskie wino, nie wyjmuje się podczas ruchu korka z wielkiej butelki *A*.



Sole, w skład tej oziębiającej mieszaniny wchodzące, są bez żadnej woni, i po użyciu, rozcieńczone, mogą znów bardzo korzystnie do polewania kwiatów być użyte. Zamiast tych soli można także kieszeń *B* mieszaniną z soli kuchennej i lodu napełnić. W zimie można także tej butelki używać do rozgrzewania czerwonego wina, nalewając gorącej wody do kieszeni *B*.

Karafki te wyrabia Th. Pfitzmann w Neumarkt, u którego można także dostać potrzebnych soli.

Najnowsze doświadczenia co do uprawy rzędowej.

Uprawa rzędowa okazała się wszędzie korzystną, gdzie powierzchnia gruntu często zaskorupia się.

Siew rzędowy wpływa nietylko na ilość, ale główinie i na dobroć ziarna, tak uprawne pola wydają o wiele mniej ziarna pustego jako też słabego, jak przy siewie szeroko rzutnym.

Siew rzędowy ma tę wielką korzyść, iż rolnik od wpływów atmosferycznych mniej jest zawisły, zboże równiej i prędzej wschodzi, roślinki młode równiej się rozwijają, ziemia jest wystawioną na korzystniejszy wpływ atmosfery, a sproszkowane nawozy łatwiej na rośliny działają — pola uprawne w ten sposób, więcej się opierają wilgoci, a szczególniej koniczyna pewniej dojrzewa. W suchych zaś latach siew szerokorzutny jest korzystniejszy.

Według Nathuziusza najważniejszą własnością siewu rzędowego jest równoczesne umieszczenie ziarna w równej głębokości. Przez siew rzędowy powstają na należycie uprawnym gruncie małe rówki w czasie siewu, które pług rzędowy zaraz zakrywa, tak iż ziarno dostatecznie zostaje przykrytém. Jeżeli to nie ma miejsca, naówczas uprawa jest niedostateczną. Głębokość rowków i przykrywanie tychże reguluje się według gatunku nasienia i własności gruntu ostrzem rozgarniacza, obciążając go według potrzeby zawieszaniem ciężarków. Urządzenie stosowne siewnika rzędowego, który się według nierówności gruntu porusza, ułatwia otrzymanie równej głębokości pojedynczych rządków, co przy innych rodzajach siewu przy najstaranniejszej uprawie z powodu nierówności gruntu nie jest możebnem. Czasem przy nagłych zmianach powietrza jest tu potrzebnem pomódz sobie użyciem lekkich bron, walców lub nareszcie przepędzeniem owiec przez rolę; jednak to przy należytej przezorności i pilności nie wpływa bynajmniej na istotę rzeczy.

Nathuziusz uważa tę okoliczność, że przykrycie nasienia przy siewie rzędowym jest doskonalsze i równiejsze jak przy innych rodzajach siewu, za najważniejszą korzyść uprawy rzędowej. Przez to oszczędza się wiele ziarna przy siewie, gdyż żadne nie gnije, ani leżąc zbyt głęboko, ani też wysycha na powierzchni, nie zapuściwszy pierwej kiełka w ziemię, jak również mało ziarna ginie zjadane przez ptaki.

Na gruntach wilgotnych nieprzepuszczalnych, na piaskach i bardzo spadzistych pagórkach, uprawa rzędowa nie przynosi żadnej korzyści. Zato na lekkich pochyłościach z dobrym skutkiem może być użytą, tylko rządki należy w kierunku spadku zakładać.

Zarzut jakoby uprawa rzędowa zanadto męczyła zaprzęg, nie jest uzasadniony, skoro grunt jest dobrze uprawny i chwastami nie zbyt zanieczyszczony.

Posiew rzędowy należy raz w jesieni i dwa razy na wiosnę zbakować, okopywać zaś nie można. W suchym klimacie hakowania na wiosnę należy zaniechać, by rola zanadto nie wyschła. Hakowanie ułatwia tu jedynie następną uprawę, nie jest ono bynajmniej zasadą uprawy rzędowej.

Uprawa rzędowa nietylko pod uprawę roślin handlowych i strączkowych, lecz jest ona również bardzo korzystną pod zasiewy zimowe, gdy pod wiosenne nie przedstawia żadnych korzyści.

Ozimina siana systemem rzędowym daje przeciętciowo o ósmą część większy plon w ziarnie i słomie, jak przy siewie szerokorzutnym. W Selowicach w Saksonii otrzymują z morgi oziminy sianej rządami o 7 fl. 36 kr. więcej jak przy szerokorzutnym; w Hohenheimie z morgi Wirtembergskiej o $8^1/_2$ fl. w Dinkel o 2 fl. 42 kr. Ten większy wydatek otrzyma się zawsze, skoro rządki nie zadaleko będą rozłożone: zwykła odległość wynosi 6 cali.

Często się zdarza, że mniemanie jakoby przy siewie rzędowym na ziarnie powinno się oszczędzać, pobudza do rzadkiego siewu; jednak to jest fałszywe, gdyż oszczędność ta jest niejako wynikiem tylko a nie warunkiem uprawy rzędowej. — Gęsta i rzadka roślinność jest niezawisła od pojęcia tej uprawy. Podobnie jak przy innym uprawie siew może wypaść za gęsty lub za rzadki.

Siew rzędowy nie chroni od wylegania zboża.

Do zupełnego jednak ocenienia korzyści wynikłych z uprawy rzędowej nie wystarcza jedynie wzgląd na wpływ, jaki tenże wywiera na najbliższy zbiór, ale raczej o ile ulepsza on rolę i wzmacnia tejże urodzajność na przyszłość. Przez uprawę rzędową osięga się przy trzypolowém gospodarstwie po części to, co przy płodozmiennem przez stosowną zmianę rodzajów zboża, tojest oczyszczenie i spulchnienie roli.

ROZMAITOŚCI.

— **Wystawa przemysłowa w Chemnitz w r. 1866** Wielka wystawa rękodzielnicza i przemysłowa mająca przyjść do skutku w Chemnitz w roku bieżącym w Lipcu, Sierpniu i Wrześniu, i mająca obejmować przedmioty z wszystkich prowincyj saskich, z włączeniem tychże pod rządem pruskim zostających, jako też księstw Schwarcburg i Reuss, ma być żywym obrazem obecnego stanu produkcyi rękodzielniczej i przemysłowej, w obrębie wyżej wspomnionych prowincyj. Podług dotychczasowych zgłaszań się, należy się spodziewać, iż wszelkie gałęzie budowy maszyn, a mianowicie przędzalnie, tkactwo, fabrykacya koronek, pasamotnictwo, świetnie będą reprezentowane, podobnież przemysł hutniczy i górniczy; w ogólności żadna gałęź przemysłu nie będzie zapomnianą.

Jak sobie obiecywano, przedsiębiorstwo to jest silnie popierane przez rząd saski, który przyjął na siebie rozdawanie nagród; również doznaje ono najżyczliwszego poparcia ze strony innych rządów. Ministerya Wejmarskie, Meiningen, Gera i Sondershausen, władze Erfurtu, Magdeburga i Rudolstadt przyrzekły już swą opiekę. Od Altenburga, Gothy, Coburga i Mersenburga jest takowa oczekiwaną.

Transport przedmiotów przesyłanych na wystawę, przyrzekły ułatwić wszystkie koleje rządowe saskie, jako też Lipsko - Drezdeńska, Magdeburgsko - Lipska, Anhaltska, Thuryngska, Gösnitz - Gera, Löbau - Zittau, Zittau-Reichenbergska, wreszcie kolej Alberta (Drezno-Tarandt) zwracając takowe producentom bezpłatnie z wystawy.

Pod względem przewozu osób przyrzekły zarządy wielu kolei cenę jazdy zmniejszyć.

Gdy ta wystawa ma być urządzoną na wielką skalę, a miejsce na nią przeznaczone jest ograniczone, w obawie więc, by postanowiona przestrzeń 160,000' kwadratowych nie była niewystarczającą, powstała myśl utworzenia równocześnie międzynarodowej wystawy pobocznej, której urządzenia na własny koszt podjął się pan E. Herrm. Findeisen.

Poboczna ta wystawa jest przeznaczona na przyjmowanie przedmiotów wychodzących po za zakres programu wystawy głównej. Okazała się ona konieczną, gdyż liczne zgłaszania się o przyjęcie takowych przedmiotów nie mogły być uwzględnione przez komitet główny wystawy: będzie więc takowa niejako uzupełnieniem tejże, a dla wystawców będzie ona bardzo korzystną, gdyż Chemnitz będąc miejscem licznej produkcyi i konsumcyi, może się spodziewać w czasie wystawy silnego napływu zwiedzających, prawdziwych znawców i przyjaciół przemysłu. Bliższą wiadomość powziąść można z ogłoszenia pana Findeisen, które wiele rządów jak np. Wirtembergii zaszczyciło urzędownem poparciem i zaleceniem.

— **Wyciąg chmielu.** Dla zgromadzenia niemieckich rolników i leśników, które ma się odbyć w Wiedniu w Maju r. b. przygotowano następujące pytania pod N. 4 w sekcyi technicznej:

Czy czyniono próby wyrabiania na wielką skalę wyciągu z chmielu? Czy chmielowego wyciągu używano w browarach i z jakim skutkiem?

Przytaczamy tu słowa Józ. Flatau w tym przedmiocie.

Wyzyskiwanie i używanie wyciągu chmielu miało swój początek przed laty kilkunastu w Prusiech. Jeszcze w r. 1850 gdy corocznie w Nowym-Tomyślu w Poznańskiem wiele chmielu niesprzedanego zostawało na składach, lub wówczas dopiero sprzedawano go, gdy przez leżenie tracił wiele na dobroci i wartości, wskazywałem na konieczność wyrabiania wyciągu chmielowego. W roku 1852 przedstawiłem wyciąg z chmielu na wystawie przemysłowej szląskiej, a w dodatku do katalogu tej wystawy ważność tego wyrobu okazywałem, oraz sposoby przechowywania chmielu, jako to: nasiarczanie, prasowanie, wreszcie zamknięcie mu przystępu powietrza.

Gazeta szląska z 21go Czerwca 1852 wyraziła się wówczas pochwalnie o tym wyciągu, który mało miejsca w przechowaniu zabiera, a w latach nieurodzaju z korzyścią może być użyty. Również gazeta Wrocławska z d. 1 Sierpnia 1852 wykazywała wielkie korzyści z wyrobu tegoż wyciągu, wreszcie i Saher w swojem dziełku w r. 1862 wydanem, o uprawie chmielu, wykazuje ważność z wyrobu tego.

Dopiero w kilka lat później powstała pierwsza fabryka wyciągu chmielu założona przez Ebnera i Engelharda w Norymberdze, a później w Moguncyi. Fabryki te jednak ustały, gdyż w ostatnich latach odbyt chmielu z powodu wzrastającej konsumcyi piwa tak się zwiększył, iż bardzo nieznaczna ilość chmielu została niesprzedaną w ręku producentów, a której użycie na wyrób wyciągu nieopłaciłoby się. Jednak gdyby na przyszłość większa ilość chmielu została niesprzedaną, wyrób wyciągu się zaleca. Sprzedaż jednakowoż jego napotykać może trudności, gdyż piwowar przed użyciem nie jest wstanie osądzić czy tenże z dobrego chmielu jest wyrobionym.

— **W r. 1828** Graux w Mauchamps zaprowadził u siebie nową rasę merynosów zwanych Mauchamps. Odznaczają się one wełną podobną do jedwabiu. Przerabianie tejże po przełamaniu niektórych trudności udało się najzupełniej. Według pism francuskich wełna ta wyruguje zupełnie wełnę kachemirską, której co do blasku i cienkości w zupełności wyrównywa, jest zaś tańszą i lżejszą do przerabiania. Société Imp. Zool d'Acclim. nałożyło obecnie nagrodę 2000 franków za stado 100 owiec z jedwabną wełną.

— **Fabryka butów i trzewików.** W prawdziwém znaczeniu tego słowa, jakiej może w całych Niemczech drugiej nie ma, znajduje się w Berlinie, a właścicielem jéj jest pan H. Culner, ulica Landsberger N. 31. W tym zakładzie zupełnie na wzór angielskich urządzonym pracuje kilkaset rąk ludzkich. Berliński sprawozdawca opisuje nam to jak następuje. Są tu machiny do walcowania do wyciągania skór, inne z kafarkami do przykrawania, wiele machin do szycia stębnuje cholewy itp. nawet machina do czyszczenia butów wykonywa pracę tę dziesięć razy szybciej, aniżeli się to odbywa zwyczajnym sposobem. W nowszych czasach, gdy zamiast przyszywania lub kołkowania podeszew zaczęto takowe przyszrubowywać, przybyła machina do szrubowania. U niektórych z naszych czytelników wywoła to może uśmiech na ustach, ale to jest rzeczywista prawda. Podeszwa i obcasy, zostały w pięciu minutach w zakładzie pana Culnera w naszej obecności za pomocą drutów mosiężnych przyszrubowane. W ten sposób przytwierdzone podeszwy mają być trwalsze od dawniejszych. Jaką ilość skór wyrabia ten ogromny zakład nie możemy z dokładnością powiedzieć, ale zapasy pod oczy podpadające możnaby nazwać olbrzymiemi. Gdzie się podziewają gotowe buty? możnaby spytać. Nasz fabrykant nie ogranicza się na stolicy. Tu stoi skrzynia z 20 tuzinami butów lakierowanych przeznaczonych do Cincinaty, tam druga z butami z cielęcej skóry przeznaczonymi do przylądka Dobrej Nadziei, i tak idą dalej do Rosyi, Egiptu a nawet do Chin. Do Chin! gdzie noszą trzewiki z końcami w górę zakręconemi? To zdaje się przesadą, a przecie tak jest. Pan Culner pokazuje książkę obstalunkową, prawda, nietylko do Chin, ale nawet do Japonii; dla pana Tchi-si itd. w Nangasaki obstalowano 200 par butów z jedwabnemi cholewami— filcowemi podeszwami skórą obłożonemi i punktualnie w dniu umówionym do kommissaryatu w Hamburgu odesłano. Zaiste fabryka w tym fachu, na tak ogromne rozmiary zdaje się należeć do marzeń, bo to przechodzi jeszcze tak sławione fabryki Kalauerskie. Ale tak jest rzeczywiście. Pan Culner posiada największy na kontynencie zakład butów i używając machin w swej fabryce może na swój wyrób tak niskie ceny naznaczać, a jednak tak dobrego towaru dostarczać, jak nikt inny.

— **Sposób nadania srebru miękkości.** Uskarżają się częstokroć złotnicy na kruchość srebra przez co nie dobrze się obrabia, poleruje i niema nigdy czystego połysku lecz popielato-siwy. Przypisują to powszechnie zanieczyszczeniu innemi metalami. Probierz Mathej w Loele chcąc sprawdzić jak dalece przypuszczenie to jest uzasadnionem, przekonał się robionemi doświadczeniami, iż w srebrze takiem nie ma wcale nietylko cyny, ołowiu, ale ani innych metali podobny wpływ wywierać mogących. — Według niego niedogodność ta pochodzi w skutek wylewania bardzo gorącego roztopionego metalu. Aby więc temu zapobiedz, radzi roztopione srebro tak długo pozostawić w tyglu, dopokąd nie sformuje się na powierzchni jego cienka skorupa, poczem dopiero, skoro nieco tężeć zaczyna wylać, a otrzyma się srebro miękie i do użycia zupełnie sposobne.

— **Szkło wodne Fuchsa jako mydło.** Pomysł użycia szkła wodnego do prania bielizny nie jest nowym, mianowicie w Ameryce od lat kilku brano jużto samo szkło wodne, jużto mydło uzyskane tym sposobem, i do wrzącego mydła tłuszczowego rozmaite ilości do 60% dochodzące szkła wodnego dodawano. O zastosowaniu czystego szkła wodnego zdania są sprzeczne i tak z jednej strony prof. Hircel w Lipsku na zasadzie doświadczeń na wielki rozmiar dokonanych, nieprzychylnie się wyraził, z drugiej zaś strony w nowszym czasie szkło wodne do prania coraz częściej bywa używane; i tak w zakładzie karnym w Szpandawie np. czynione próby bardzo dobrze wypadły, bo oszczędziły więcej jak $^2/_3$ kosztów ponoszonych zwykłém praniem mydlanem. Postępowanie przytem jest następujące — bielizna moczy się przez 24 godzin w mieszaninie 1 funt szkła wodnego i 100 funt. wody, poczem mydłem zwykłem się wypiera, płucze w wodzie rzecznej i suszy. Nie spostrzeżono przytem szkodliwego wpływu na bieliznę, owszem bielizna bielszą się okazuje jak moczona w ługu popiołowym. Według innych doświadczeń otrzymano przy praniu szkłem wodnem następujące wypadki: 1^0 że dla lnianej bielizny nie psując takowej to pranie pokazuje się korzystniejszém, bowiem daje bielszą bieliznę, zaś dla bawełnianych mniej dobrem a dla wełnianych tkanin zupełnie niekorzystnem. 2^0 praca i koszta mniejsze są jak przy praniu mydłem. 3^0 tłuszcz natychmiast oddziela się we wrzącém szkle wodném z bielizny, nie tak jak w ługu zwykłym. w którym długo trzeba gotować bieliznę.

— **Sposób stalowania narzędzi rękodzielniczych tudzież nakładania takowych angielską stalą** (patentowany dawniej dla Józefa Hawlin w Austryi). Narzędzie do tego mające być użyte, sporządza się z zwykłego żelaza; a stali angielskiej, którą się ma takowe nakładać, nadaje się kształt narzędzia; dalej stosownie do tego czy narzędzie ma być nałożone z jednej lub obydwóch stron, postępuje się w następujący sposób. W pierwszym razie narzędzie sporządzone z żelaza posypuje się sproszkowanym boraxem, następnie przykłada się nań stal angielska kształtu narzędzia, na którą sypią się znowu sproszkowane skorupki z jaja — i wszystko wkłada się w ogień kuźni w celu szwejsowania. Skoro borax topić się zacznie, wyjmuje się i młotem kuje.

Jeżeli narzędzie ma być nałożone z obydwóch stron przykłada się jak wyżej na narzędzie stal angielska lana — posypuje się boraxem, nakrywa się je klinem lub płytką żelazną odpowiadającą kształtem temuż narzędziu— i posypuje się sproszkowanemi skorupkami z jaja, daje się do ognia i postępuje dalej jak w pierwszym razie.

— **Smarowidło na maszyny.** Profesor Artus poleca jako doskonałe smarowidło mięszaninę z 3ch części oleju solarowego i 2 części nieczyszczonego oleju rzepakowego, która w porównaniu z dotychczas używanemi środkami jest bardzo tanią, a przytem tę korzyść przynosi, iż smarowane nią części maszyny mosiężne i miedziane nie podlegają żadnemu uszkodzeniu co przy wszystkich dotychczas używanych smarowidłach mniej lub więcej się dzieje. — Doświadczenie czynione nawet na wielką skalę okazały pomyślne rezultata.

ODPOWIEDZI.

Panu J. K. w Mon... W odpowiedzi na pytanie Pańskie o szczegóły co do młynka Bergmanna podajemy objaśnienie jakieśmy w tym celu otrzymali.

1) Młynek niema kamieni, lecz części jego składowe są z twardego hartownego żelaza lanego.

2) Z korzyścią może on być używanym tylko do mielenia kukurudzy.

3) Cena jest 25 fl. w. a. za przesłaniem 10 fl. w. a. przy obstalunku, resztę 15 fl. w. a. po przesłaniu młynka (*gegen Nachnahme*) franco dworzec kolei w Gracu.

4) Młynek jest trwały, opakowania żadnego nie wymaga. *C. J. Bergmann.*

Sprostowanie. W N. 8 na stronie czwartej szpalcie trzeciej, wierszu dwudziestym, zamiast kwasu węglowego, czytaj: węglanu.

W N. 9 na stronie trzeciej, szpalcie pierwszej, wierszu dwudziestym piątym, zamiast: dobrego, czytaj: drobnego.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn.— W Drukarni c. k. Uniw. Jagiell. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.